

● مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان، دوره یازدهم، شماره ۲، ص ۱۲۵-۱۱۹، ۱۳۸۳

مقاله پژوهشی

## استفاده از پرسش نامه مک گیل در ارزیابی درد در بیماران قبل و بعد از جراحی مغز و اعصاب (ضایعات غیر ضربه مغزی) در بیمارستان شهید باهنر کرمان

دکتر غلامرضا ابراهیمی نژاد<sup>۱</sup>، دکتر علی ابراهیمی نژاد<sup>۲</sup>، سیمین کهن<sup>۳</sup> و دکتر عباس بهرام پور<sup>۴</sup>

### خلاصه

پرسش نامه درد مک گیل شامل سه قسمت اصلی و دارای مجموعه عباراتی برای سنجش تجربه ذهنی بیمار از درد (از نظر ادراک حسی، عاطفی و ارزیابی) می باشد. این پرسش نامه همچنین شدت و سایر ویژگی های تجربی درد را مشخص کرده و توانایی سنجش کیفیت بالینی درد به صورت داده های آماری را دارا می باشد. در این پژوهش نحوه ارزیابی مفهوم درد در نرم ایرانی با نتایج تحقیقات علمی در سایر کشورها مورد مقایسه قرار گرفت. مقیاس انحراف معیار و میانگین ۴۶ بیمار بستری در بخش جراحی مغز و اعصاب بیمارستان شهید دکتر باهنر کرمان در قبل و بعد از عمل جراحی که درد آنها با ابعاد روان شناختی و هیجان توأم بوده است، توصیف شده است. پرسش نامه درد مک گیل داده های آماری کیفی سودمندی در مورد تجربه درد در مطالعه بر روی بیمارانی که از درد رنج می برند در اختیار پژوهشگران قرار می دهد. نتایج این مطالعه نشان می دهد ابعاد مختلف درد با نتایج قبلی انجام شده توسط ملزاک و تورگرسون (۱۹۷۱) و ابراهیمی نژاد (۱۹۹۷) نزدیک است.

**واژه های کلیدی:** پرسش نامه درد مک گیل، دردهای حاد، دردهای مزمن، تئوری های درد، ایران

۱- استادیار، روان شناس بالینی، ۲- استادیار، جراحی مغز و اعصاب، ۳- مربی، دانشکده پرستاری رازی کرمان، ۴- دانشیار، گروه آمار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی کرمان

دریافت مقاله: ۱۳۸۱/۱۱/۵ دریافت مقاله اصلاح شده: ۱۳۸۲/۱۰/۱ پذیرش مقاله: ۱۳۸۲/۱۰/۳

## مقدمه

موضوع درد در انسان به عنوان یک پدیده ذاتی که در همه ابعاد رفتاری، احساسی، عاطفی و شخصیتی وی نمود دارد، شناخته شده است و ادراک حسی درد بر اساس خصوصیات و ویژگی‌های هر فرد به صورت متفاوتی بیان می‌گردد (۲). درد یک تجربه شخصی می‌باشد که تحت تأثیر عوامل مختلفی از قبیل عوامل فرهنگی، تجارب و برداشت‌ها، موقعیت‌های تربیتی و خانوادگی و همچنین مسائل روان شناختی متعددی قرار دارد و مجموعه عوامل فوق زمینه ادراکی هر فرد را نسبت به مفهوم درد تشکیل می‌دهد (۷). فرآیند درد تنها با تحریک گیرنده‌های عصبی و یا تحت تأثیر بیماری و آسیب جسمی خاصی ظهور پیدا نمی‌کند، بلکه علایم آغازین درد با مجموعه‌ای از پدیده‌های عصبی و روان‌شناختی (اضطراب، افسردگی) و خصوصیات فرهنگی همراه است. حوادثی که به صورت دریافت‌ها و اطلاعات حسی وارد ذهن می‌گردد و عوامل روانی در گزینش و اختصار این ادراکات نقش عمده‌ای دارند. بنابراین درد تنها محصول مستقیم و حسی ناشی از سیستم انتقالی عصبی از پایین به بالا نیست، بلکه یک فرآیند پویا و فعال است که در سیر صعودی و نزولی سیستم عصبی، عوامل مختلفی در کنترل و یا تشدید آن می‌توانند نقش ایفا می‌کنند.

در پژوهش‌های درد که در قرن اخیر انجام پذیرفته، مفهوم درد صرفاً به عنوان یک پدیده حسی و عصبی، در نظر گرفته شده در حالی که در مطالعات جدیدتر ترجیحاً موضوع احساس درد در ارتباط با محرک‌های ناخوشایند روان‌شناختی که موجب تشدید آن می‌گردد، مطرح گردیده است.

تجربه ادراک حسی درد به عوامل مختلفی از جمله ترکیب و کیفیت تحریک اندام حسی، محلی آسیب‌دیدگی که عضو مورد آسیب‌دیدگی واقع شده است، و همچنین وضعیت هیجانی ناخوشایند، در عکس‌العمل و اجتناب از درد بستگی دارند (۶).

به عبارتی دیگر درد یک احساس ناخوشایند است که به علت تحریکات زیان‌آور قسمت‌های انتهایی اعصاب حسی عارض می‌گردد. این حالت یکی از مهم‌ترین تشخیص‌های پزشکی است که در بسیاری از بیماری‌ها به عنوان یک علامت ارزشمند تشخیصی شناخته می‌شود (۳).

## روش‌های سستی اندازه‌گیری درد

در گذشته معیارهای ساده و متعددی برای سنجش درد به کار گرفته می‌شده است. این ابزارها درد را به عنوان یک علامت تنها از نظر شدت مورد مطالعه قرار می‌داده‌اند (۹). روش اندازه‌گیری این مقیاس‌ها کلامی (Verbal Rating Scales) بوده و به صورت خفیف، معتدل و شدید از سوی بیماران بیان می‌شده است.

یکی دیگر از این مقیاس‌های ساده و معمولی مقیاس خطی بصری و یا مقیاس درجه‌ای VAS (Visual Analogue Scale) برای اندازه‌گیری مفهوم کلی و شدت درد است (۲). آقا پولاتون (۱۹۸۹) خاطر نشان می‌سازد این مقیاس برای بیماران جهت نشان دادن توصیف دردشان چندان آشنا و معتبر نیست.

## پرسش‌نامه درد مک‌گیل

پرسش‌نامه درد مک‌گیل معتبرترین ابزار سنجش درد (خصوصاً دردهای مزمن و مقاوم) است. از مهم‌ترین خصوصیات آن که در مورد اندازه‌گیری یک ابزار تحقیقی می‌توان برشمرد، صحت و قابل اعتماد بودن، ثبات و از همه مهم‌تر معتبر بودن آن است، که پرسش‌نامه درد مک‌گیل همه این ویژگی‌ها را دارا است (۱۰، ۱۱، ۱۲). این پرسش‌نامه به بیمار اجازه می‌دهد با انتخاب کلماتی مناسب، ادراک خود را از احساس درد در سه بُعد اساسی حسی، عاطفی و ارزیابی بیان کند. از خصوصیات دیگر پرسش‌نامه درد مک‌گیل ارزش بالقوه آن در تشخیص دردهای افتراقی است.

از زمان ابداع این پرسش‌نامه (۱۹۷۵) صدها پروژه تحقیقاتی به زبان‌های مختلف در مراکز بالینی در خصوص دردهای حاد و مزمن انجام گرفته و در نتیجه به بسیاری از زبان‌های دنیا ترجمه شده و در بعضی موارد پرسش‌نامه‌های دیگری از این ابزار الگوبرداری شده است. تحقیقاتی که بر اساس این پرسش‌نامه انجام شده نشان‌گر آن است که بُعد ادراک حسی مناسب‌تر از سایر ابعاد دیگر این پرسش‌نامه می‌باشد (۴، ۵).

## روش کار

در این پژوهش ۴۶ بیمار به روش نمونه گیری آسان انتخاب گردیدند که با تشخیص Spinal Canal Stenosis ، Disc Herniation ، Brain Tumor ، neuralgia، hydrocephalus و Spondylolysis Thesis بستری شده بودند

محل تحقیق بخش جراحی مغز و اعصاب بیمارستان شهید باهنر کرمان بود. در طول مدت مطالعه، بیماران از درمان‌های دارویی و مراقبت‌های بالینی برخوردار بودند، تا تنها تغییرات زمانی و اثرات درمان‌های فیزیکی و تأثیر عمل جراحی بر تغییرات انگیزشی و هیجانی بیمار مورد ارزیابی و بررسی قرار گیرد. لذا در این پژوهش تحقیق هیچ گونه مداخله روان‌شناختی صورت نگرفت.

تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده توسط نرم‌افزار آماری انجام پذیرفته است. داده‌های مطالعه اولیه، (قبل و بعد از عمل جراحی) به صورت مجزا مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و سپس داده‌های بدست آمده در هر مرحله با مرحله بعدی مورد مقایسه و بررسی قرار گرفت.

برای انجام پژوهش جهت اندازه‌گیری درد پرسش‌نامه مک‌گیل انتخاب و از زبان انگلیسی به زبان فارسی ترجمه و مراحل استانداردسازی، پس از ترجمه متون انگلیسی و مراحل تعیین روایی و پایایی صورت گرفت (مراحل استاندارد نمودن آزمون در گزارش طرح شماره ۳۵۰ مصوب شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان مندرج است).

پرسش‌نامه درد مک‌گیل (پیوست شماره ۱)، به گونه‌ای ابداع گردیده است که ماهیت و شدت درد را از جنبه‌های متفاوتی بر اساس روش‌های عینی و تجربی به صورت داده‌های آماری و کمی مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد. بدین منظور ابعاد مختلفی در سنجش و بررسی همه جانبه مفهوم درد در این پرسش‌نامه در نظر گرفته شده است، که این ابعاد در قالب مجموعه‌هایی از عبارات قابل توصیف، ادراک درد را مورد سنجش قرار می‌دهد.

کلماتی که در زیر یک مجموعه قرار دارند معمولاً بیشترین تشابه را با هم دارند. بدون شک بعضی از این کلمات هم‌معنی هستند، ولی از نظر شدت با هم تفاوت دارند. تعداد زیادی از

کلمات اختلافات جزئی دارند، که برای بیماری که با یأس و ناامیدی دنبال کلمه‌ای برای بیان منظورش به پزشک معالج می‌گردد، بسیار اهمیت دارد.

برای اولین بار این پرسش‌نامه توسط ملزاک (۱۹۷۳) و بر روی ۲۹۷ بیمار که از انواع مختلف دردها رنج می‌برده‌اند، مورد استفاده قرار گرفت (۸). در ابتدا ۱۰۲ کلمه توسط متخصصین گزارش شده بود که بیماران معمولاً در بیان احساس درد از آن استفاده می‌کردند. پس از بررسی‌ها و مطالعات متعدد از آن زمان به بعد این پرسش‌نامه به عنوان ابزاری قابل اعتماد جهت مطالعه و بررسی درد با روش‌های مختلف بالینی معرفی و توصیه شده است.

قسمت اصلی که مربوط به بخش دوم این پرسش‌نامه می‌گردد شامل ۲۰ مجموعه و زیر مجموعه از ویژگی‌های ادراک ذهنی درد می‌باشد که در قالب کلماتی ارائه شده است و شامل ابعاد زیر می‌باشد:

## بُعد ادراک حسی درد (Pain Sensory)

این بعد از ادراک درد شامل احساس دردهای جسمی و کیفیت حسی درد در قالب زمان، مکان، فشار، گرمی و سایر خصوصیات دیگر در این زمینه می‌باشد. این بعد از پرسش‌نامه، شامل مجموعه‌های ۱ تا ۱۰ می‌باشد و نمره کل این مجموعه ۴۲-۰ می‌باشد. در هر مجموعه شدت ادراک حسی درد از بالا به پایین افزایش می‌یابد.

برای مثال در مجموعه ۱ "دل زدن" (خفیف) با نمره ۱ و "کوبش‌دار" (شدید) با نمره ۶ است. بیمار از هر کدام از مجموعه‌ها می‌تواند یک کلمه را انتخاب کند. اگر بیمار در یکی و یا چند مجموعه کلمه‌ای متناسب با احساس درد خود پیدا نکرد می‌تواند آن مجموعه‌ها را بدون زدن علامت رها کند.

## بُعد ادراک عاطفی درد Pain Affective

این بعد از ادراک درد، کیفیت محرک درد را در قالب استرس، ترس و سایر خصوصیات ارادی که جزئی از احساس تجربه درد هستند، بیان می‌کند. این بعد از ابعاد درد، شامل مجموعه‌های ۱۱ تا ۱۵ می‌گردد. نمره ادراک عاطفی بیمار

مطابق بُعد ادراک حسی درد محاسبه می‌گردد.

### نتایج

از ۴۶ بیمار شرکت‌کننده در این پژوهش ۲۵ نفر (۵۴/۳٪) مرد و ۲۱ نفر (۴۵/۷٪) زن بودند. سن شرکت‌کنندگان در این تحقیق بین ۷۷-۲۲ و میانگین سن ۴۱/۸۷ سال بوده. از نظر تشخیص پزشکی ۲۱ نفر ۴۵/۷٪ با تشخیص Disc Herniation، ۷ نفر ۱۵/۲٪ با تشخیص Spinal Canal Stenosis and Spondylolisthesis، و ۱۸ نفر ۳۹/۱٪ با تشخیص Brain Tumor، neuralgia، hydrocephalus بستری شده بودند. همانطور که در جدول (۱) نشان داده شده است نمره میانگین و انحراف معیار ابعاد مختلف درد نمونه پرسش‌نامه مک‌گیل استاندارد شده فارسی، در مطالعه حاضر نزدیک به نمونه اصلی آن می‌باشد نمرات میانگین و انحراف معیار در تحقیق ملزاک و تورگسون (۱۹۷۱) و ابراهیمی‌نژاد (۱۹۹۷) نشان‌دهنده همخوانی نزدیک با تحقیق حاضر می‌باشد (۲،۹).

### بحث

لازم به ذکر است تفاوت‌های فرهنگی و شرایط اقلیمی و اجتماعی و سایر عامل‌ها از قبیل وابستگی‌های عاطفی و خانوادگی و خصوصیات شخصیتی که در تحقیقات گذشته در بروز شدت و حدت درد به عنوان عوامل مؤثر شناخته شده است، از عوامل تأثیر گذار در پژوهش حاضر نیز بوده است.

هدف دیگر طرح‌ریزی این پرسش‌نامه بررسی ابعاد مختلف درد در بین گروه‌های مختلف فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و تحصیلی است. با توجه به این که اختلافاتی در نتایج تحقیق این پرسش‌نامه در فرهنگ‌های مختلف گزارش شده است، پرسش‌نامه استاندارد شده در نمونه ایرانی از حساسیت لازم (با توجه به نتایج بدست آمده) در سنجش بالینی درد برخوردار است.

این پرسش‌نامه به عنوان ابزاری قابل اعتماد که روایی و پایایی آن مورد سنجش واقع شده در بررسی‌های بالینی در جامعه ایرانی معرفی و توصیه می‌شود.

### بُعد ادراک ارزیابی درد (Pain Evaluative)

گروه سوم از مجموعه این پرسش‌نامه کلمات مربوط به ادراک ارزیابی درد هستند، که شدت و احساس تجربه کلی و ذهنی درد را بیان می‌کنند و تنها شامل مجموعه شماره ۱۶ می‌گردد. برای مثال اگر بیمار از این مجموعه کلمه "غیر قابل تحمل" را متناسب با درد خود گزینش نماید نمره این مجموعه مساوی "۵" می‌باشد، چنانچه هیچکدام از کلمات این مجموعه با احساس درد او مطابقت نداشته باشد نمره او از این مجموعه مساوی "۰" است.

### بُعد دردهای متنوع و گوناگون (Pain Miscellaneous) یا ابعاد متفرقه و متنوع درد

این بُعد از ابعاد پرسش‌نامه درد مک‌گیل شامل مجموعه دردهای متنوع دیگری است که در ابعاد دیگر درد منظور نشده است و شامل مجموعه‌های ۱۷ تا ۲۰ می‌گردد.

### میزان مجموعه کل درد (Total Pain Rating)

نمره مجموعه کل درد بیمار برابر با نمره کل نمرات حاصل شده از کلیه مجموعه‌ها در ابعاد مختلف درد است.

### تعداد کلمات گزینش شده (Number of Word Chosen)

محاسبه نمره این قسمت از آزمون بستگی به تعداد کل کلمات گزینش شده توسط بیمار دارد. که در این محاسبه نمره بیمار از این بابت برابر با "۱۵" می‌باشد.

لازم به یادآوری است در هر مجموعه تنها یک کلمه قابل محاسبه است، چنانچه بیمار در یک مجموعه اشتباهاً بیش از یک کلمه را گزینش نماید، پایین‌ترین کلمه (بالاترین نمره) در آن مجموعه محاسبه می‌گردد.

جدول ۱: مقایسه میانگین و انحراف معیار پرسش نامه درد مک گیل در مطالعه حاضر با مطالعات قبلی

مطالعه ابعاد پرسش نامه درد مک گیل	مطالعه حاضر		ملزاک و تورگسون (۱۹۷۱)	ابراهیمی نژاد (۱۹۹۷)
	Mean(S.D)		Mean(S.D)	Mean(S.D)
	بعد از عمل	قبل از عمل		
بُعد ادراک حسی درد	۹/۱۱ (۵/۰۷)	۲۱/۰۴ (۶/۷۰)	۱۸/۲	۱۷/۰۳ (۹/۵۱)
بُعد ادراک عاطفی درد	۲/۰۲ (۱/۵۰)	۴/۷۶ (۲/۵۱)	۴/۴	۳/۴۶ (۲/۹۹)
بُعد ارزیابی درد	۱/۴۳ (۱/۱۳)	۲/۵۴ (۱/۸۳)	۳/۰	۳/۴۵ (۱/۳۹)
بُعد دردهای متنوع و گوناگون	۲/۸۹ (۲/۳۶)	۶/۰۲ (۳/۳۶)	۶/۱	۵/۶۶ (۳/۹۹)
نمره مجموعه کل درد	۱۴/۴۳ (۷/۹۲)	۳۴/۵۲ (۱۱/۱۱)	—	۵۲/۷۲ (۱۱/۶۸)
تعداد کلمات گزینش شده	۷/۳۷ (۳/۷۹)	۱۵/۳۷ (۴/۱۲)	—	۱۰/۸۰ (۵/۶۱)

نتایج پژوهش حاضر نشان می دهد ادراک حسی درد در نمونه ایرانی در مقایسه با نتایج قبلی کمی بالاتر می باشد، در عوض نمره کلی درد در نمونه ایرانی پایین تر است.

لازم به ذکر است پژوهش حاضر بر روی بیماران با دردهای حاد (Acute Pain) انجام شده است، در صورتی که نتایج به دست آمده ملزاک و توگسون در سال ۱۹۷۵ (۸) و ابراهیمی نژاد در سال ۱۹۹۷ بر روی بیماران با دردهای مزمن مراجعه کننده به کلینیک درد بر اساس سیستم ارجاع می باشد. لذا پیشنهاد ایجاد

مراکز بالینی جهت درمان و مطالعه و بررسی دردهای مزمن و مقاوم در مراکز استان ها بر اساس سیستم ارجاع به طور جدی تأکید می گردد.

در جدول ۱ نمرات میانگین و انحراف معیار ۶ بعد از ابعاد پرسش نامه درد مک گیل و همچنین نمرات تحقیق اخیر در مقایسه با تحقیقات قبلی ملزاک و تورگسون (۱۹۷۱) و ابراهیمی نژاد (۱۹۹۷) نشان داده شده است. قابل ذکر است در تحقیق ملزاک و تورگسون انحراف معیار توصیف نشده است.

## پیوست ۱: پرسشنامه درد مک گیل و روش محاسبه ابعاد آن

بُعد ادراک حسی درد (Pain Sensory)							
مجموعه ۱	مجموعه ۲	مجموعه ۳	مجموعه ۴	مجموعه ۵	مجموعه ۶	مجموعه ۷	مجموعه ۸
دلزدن	شدت ناگهانی	خراشنده	سوزنده	گاز گرفتن (نیشگون)	✓ کشیدن	داغ	خارش
لرزان	برق آسا	سوراخ کننده	✓ برنده	فشارنده	کنده شدن	سوزنده	سوزن سوزن
نض دار	تیر کشیدن	میخ فرو کردن	پاره کردن	✓ جونده	پیچاندن	جوشان	✓ گرگر
✓ پیش دار		زخم خنجر		در گیره قرار دادن		داغ کردن	گزنده (نیش زدن)
ضرباندار		نیزه فرو کردن		له شدن			
کوبش دار							
بُعد ادراک عاطفی درد Pain Affective							
مجموعه ۹	مجموعه ۱۰	مجموعه ۱۱	مجموعه ۱۲	مجموعه ۱۳	مجموعه ۱۴	مجموعه ۱۵	بُعد ارزیابی درد
مهم	✓ احساس	خسته کننده	ضعیف کننده	توأم با ترس	زجر دهنده	✓ شکست بار	مجموعه ۱۶
کوفتگی	سخت	از پا در آوردن	احساس خفگی	هراسناک	فرساینده	مصیبت بار	رنجش آور
ضرب خوردگی	شدید			✓ وحشتناک	✓ مشقت بار		مزاحم
✓ گسترده	شکافنده				کثیف		بد
احساس سنگینی					کشنده		قوی
							✓ غیر قابل تحمل
بُعد دردهای متنوع و گوناگون (Pain Miscellaneous)				McGill Pain Q.		نمره	
مجموعه ۱۷	مجموعه ۱۸	مجموعه ۱۹	مجموعه ۲۰	بُعد ادراک حسی درد		۱۸	
✓ مستشر	کریخت	خنک	آزار دهنده	بُعد ادراک عاطفی درد		۹	
گسترش یافته	مکیدن	سرد	تپوع آور	بُعد ادراک ارزیابی درد		۵	
فرو رفتن	له کردن	یخ زده	رنج آور	بُعد دردهای متنوع و گوناگون		۱۰	
سوراخ کننده	✓ دریدن		ترسناک	میزان مجموعه کل درد		۴۲ = جمع	
			✓ عذاب آور	تعداد کلمات گزینش شده		۱۵	

## Summary

## The Evaluation of Pain in Neurosurgical Patients before and after Operation in Kerman Shahid Bahonar Hospital according to the McGill Pain Questionnaire

Ebrahimi-Nejad G., PhD<sup>1</sup>, Ebrahimi-Nejad A., MD<sup>2</sup>, Kohan S, MSN<sup>3</sup> and Bahrapour A., PhD.<sup>4</sup>

1. Assistant Professor of Clinical Psychology, 2. Assistant Professor of Neurosurgery, 3. Instructor of Nursing, 4. Associate Professor of Biostatistics, Kerman University of Medical Sciences and Health Services, Kerman, Iran.

The McGill Pain Questionnaire (MPQ) consists primarily of 3 major classes of word descriptors -sensory, affective and evaluative that are used by patients to specify subjective pain experience. It also contains an intensity scale and other items to determine the properties of pain experience. The questionnaire was designed to provide quantitative measures of clinical pain that can be treated statistically. This paper describes the procedures for administration of the questionnaire and the various measures that can be derived from an Iranian version in comparison with previous results which were obtained from other countries. The mean and standard deviation of these measures, based on data

obtained from 46 neurosurgical patients suffering from several kinds of psychocognitive and emotional status, before and after surgery in Kerman Shahid Bahonar Hospital is presented. In addition, an experimental study utilizing the questionnaire was analyzed in order to describe the nature of the information obtained by an Iranian version. The data, taken together, indicate that the McGill Pain Questionnaire provides quantitative information that can be treated statistically, and is sufficiently sensitive to detect differences among different methods of pain relieve which work with Iranian pain patients. These results show that the dimensions are close to the previous studies conducted by Melzak and Torgerson (1971) and Ebrahimi-Nejad (1997).

**Key Words:** McGill Pain Questionnaire, Iran, Acute pain, Chronic pain, Pain theory  
*Journal of Kerman University of Medical Sciences, 2004; 11(2):119-125*

## References

- Charman R.A. Pain theory and physiotherapy. *Physiotherapy* 1989; 75(5): 247-254.
- Ebrahimi-Nejad G. An Investigation of Personality, Coping and emotion in patients with persistent pain. Clinical Psysological PhD. Thesis, Department of Psycological Medicine, Glasgow University, 1997.
- Glanze WD, NA Kenneth and LE Anderson: Mosby's Medical, Nursing, and Allied Health Dictionary. New York., Mosby Company, 1990.
- Holroyd KA, Holm JE, Keefe FJ *et al.* A Multi-center evaluation of the McGill Pain Questionnaire: Results from more than 1700 chronic pain patients. *Pain* 1992; 48(3): 301-311.
- Lewis S. Chronic pain: *Current Opinion in Psychiatry* 1993; 6(1): 121-125.
- Mathews A and Andrew S. Essential Psychology for Medical Practice. London, Churchill Livingstone, 1988; PP
- Melzack R. Pain: past, present and future. *Can J Exp Psychol* 1993; 47(4): 615-629.
- Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain* 1975; 1(3): 277-299.
- Melzack R and Torgerson WS. On the language of pain. *Anesthesiology* 1971; 34(1): 50-59.
- Melzack R and Wall PD. The Challenge of Pain. Harmond-worth, Penguin Press 1982; P476.
- Miller TW and Kraus R. An overview of chronic pain. *Hosp Community Psychiatry* 1990; 41(4): 433-440.
- Waddell G. 1987 Volvo award in clinical sciences. A new clinical model for the treatment of low-back pain. *Spine* 1987; 12(7): 632-644.